



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

а9) SU (0) 1271577 A1

60 4 B 04 B 15/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3840175/24-13

(22) 09.01.85

(46) 23.11.86. Бюл. № 43

(71) Специальное конструкторско-технологическое бюро научного приборостроения

(72) К. В. Галевич и В. И. Китайгородский

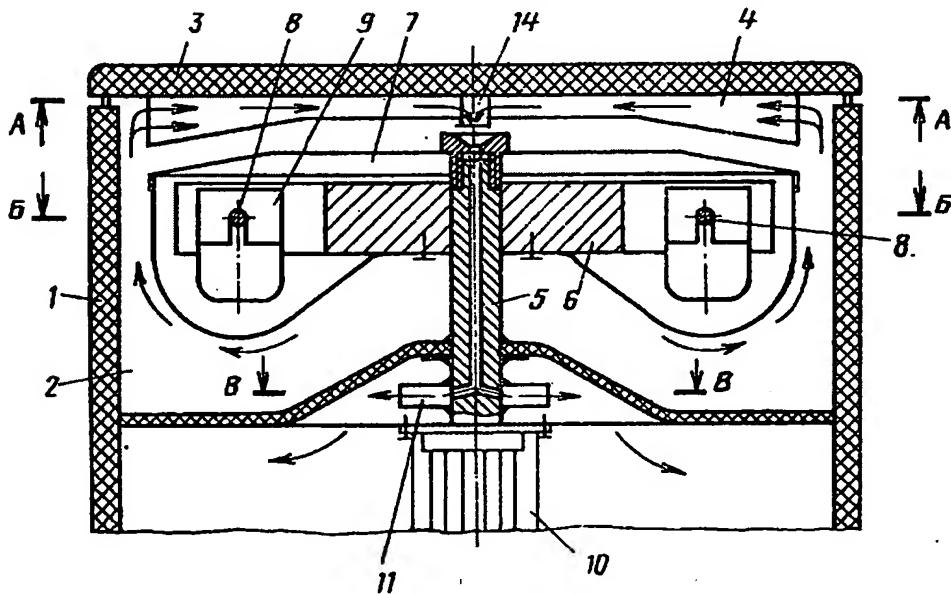
(53) 621.928.3(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

№ 333982, кл. В 04 В 15/02, 1972.

Патент Великобритании № 1549561,  
кл. В 04 В 15/02, 1979.

(54) (57) ЦЕНТРИФУГА, содержащая корпус с камерой, крышку корпуса с размещенными на внутренней поверхности воздуховодами, установленный в камере на полом валу ротор, снабженный обтекателем для воздуха, шарнирно укрепленные на цапфах ротора стаканы, и привод ротора, отличающаяся тем, что, с целью обеспечения возможности поддержания стабильной температуры в процессе центрифугирования, на полом валу вне камеры установлено лопаточное колесо, при этом полый вал между лопастями колеса имеет каналы для отвода воздуха из камеры.



Фиг. 1

а9) SU (0) 1271577 A1

Изобретение относится к аппаратам для разделения неоднородных жидким смесей в поле центробежных сил.

Цель изобретения — возможность поддержания стабильной температуры в процессе центрифугирования.

На фиг. 1 схематично изображена центрифуга, продольный разрез; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б—Б на фиг. 1; на фиг. 4 — разрез В—В на фиг. 1 (лопаточное колесо).

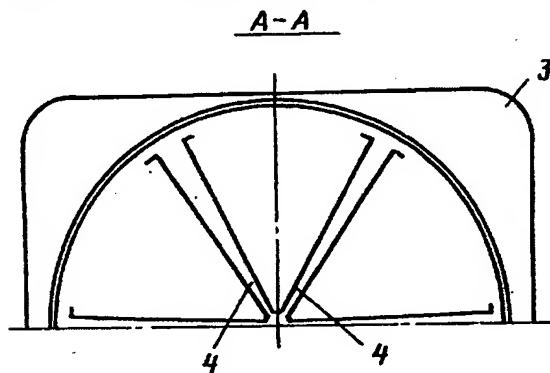
Центрифуга содержит корпус 1 с камерой 2, крышку 3 корпуса с размещенными на внутренней поверхности воздуховодами 4, установленный в камере 2 на полом валу 5 ротор 6, снабженный обтекателем 7 для воздуха, шарнирно укрепленные на цапфах 8 стаканы 9 и привод 10. На полом валу 5 вне камеры 2 установлено лопаточное колесо 11. Полый вал 5 между лопастями 12 колеса 11 имеет каналы 13 для отвода воздуха из камеры 2.

Центрифуга работает следующим образом.

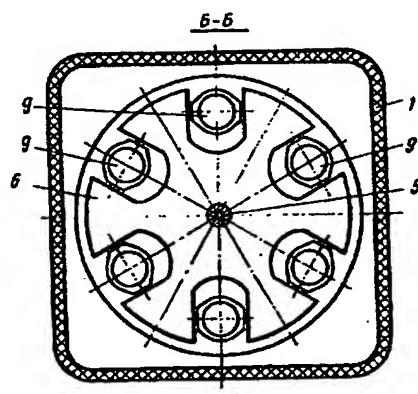
При открытой крышке 3 центрифугируемую неоднородную жидкость заливают в стаканы 9. Включают привод 10, передающий вращательное движение ротору 6 через полый вал 5. При вращении ротора 6 вмес-

те с обтекателем 7, служащим для снижения трения ротора, стаканы 9 поворачиваются на цапфах 8 в горизонтальное положение. Происходит процесс разделения жидкости под действием центробежных сил ротора.

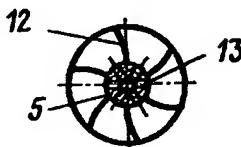
В процессе вращения ротора воздух стенками обтекателя 7 отбрасывается от центра к стенкам камеры 2, т.е. ротор с обтекателем работает как центробежный вентилятор. Создается зона низкого давления в центре камеры 2 и зона высокого давления на периферии камеры. В результате воздух под давлением поступает в воздуховоды 4 и далее к центральному выходу 14 (на фиг. 1 путь воздуха показан стрелками). Так как выход 14 расположен над полостью вала 5, то воздух под давлением проходит в эту полость и через каналы 13 попадает на лопасти 12 колеса 11. При вращении колеса лопасти отбрасывают воздух, поступающий через полый вал. Таким образом происходит отвод воздуха из камеры одновременно двумя устройствами — ротором 6 с обтекателем 7 и лопаточным колесом 11: Этим достигается высокая степень откачивания воздуха из камеры 2, что значительно уменьшает трение ротора о воздух. Создаются условия для поддержания стабильной температуры в процессе центрифугирования.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор Н. Егорова  
Заказ 6275/10

Составитель М. Унгурян

Текст И. Верес

Тираж 517

Корректор М. Смыборская

Подписьное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-36, Раушская наб., д. 4/5  
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4

DERWENT- ACC-NO:	1987-197228
---------------------	-------------

DERWENT- WEEK:	198728
-------------------	--------

**COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD**

TITLE:	Liq. mixture sepn. centrifuge - has rotor fitted on hollow shaft and provided with fairing, and bladed wheel fitted on shaft outside chamber
--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**INVENTOR:** GALEVICH, K V; KITAIGAROD, V I

**PATENT-ASSIGNEE:** INSTRUM CONS-TECH (NSO)

**PRIORITY-DATA:** 1985SU-3840175 (January 9, 1985)

**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
SU 1271577 A	November 23, 1986	N/A	002	N/A

**APPLICATION-DATA**

PUB-NO	APPL-DESCRIPOR	APPL-NO	APPL-DATE
SU 1271577 A	N/A	1985SU-3840175	January 9, 1985

**INT-CL (IPC):** B04B015/02

**ABSTRACTED PUB-NO:** SU 1271577 A

#### **BASIC-ABSTRACT:**

The centrifuge has a body (1) with a chamber (2), body lid (3) with air ducts (4) on the inner surface, a rotor (6) fitted on the chamber on a hollow shaft (5) and provided with fairing (7) for air, cups (9) are hinged on rotor journals (8) and rotor drive (10). In order to ensure retention of stable temp' during centrifuging process, a bladed wheel (11) is fitted on the hollow shaft outside the chamber. The hollow shaft between the wheel blades has channels for air removal from the chamber.

**USE -** For non-homogeneous liq. mixts. sepn. in centrifugal force fields. Bul.43/23.11.86.

CHosen-  
DRAWING:

Dwg. 1/3

TITLE-TERMS:

LIQUID MIXTURE SEPARATE CENTRIFUGE ROTOR FIT HOLLOW  
SHAFT FAIRING BLADE WHEEL FIT SHAFT CHAMBER

DERWENT-CLASS: J01 P41

CPI-CODES: J01-L01;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1987-082783

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1987-447360